

長野県がん検診センターにおける20年間の上部消化管精検の成績

小池 綏 男
長野県救急センター

Results of Detailed Examination of Upper Gastrointestinal Tract over the Last 20 Years at Nagano Cancer Center

Yasuo KOIKE
Nagano Prefectural Emergency Care Center

The detection rates for malignant gastric tumors, particularly gastric cancers, were investigated in 5,975 first-time visits and 5,027 total revisits at the Nagano Cancer Center over the last 20 years.

The detection rate for gastric cancers among first-time visits was 2.8% and among those reexamined 0.8%.

In terms of the reason for the total visits, those in the referral group (6.4%) were the highest, followed by the voluntary visit group (1.9%), the mass screening group (1.5%), and other physical check-up group (1.1%).

The proportion of gastric cancers was shown to rise with increasing age.

In terms of the presence or absence of subjective symptoms among first-timers, the detection rate of gastric cancers in the group with subjective symptoms was higher than in that without subjective symptoms.

In terms of the presence or absence of a hereditary relationship with gastric cancer among first-timers, the detection rate of gastric cancers in the group with this factor was higher than in that without it.

The Proportion of early cancers among detected gastric cancers accounted for over half, and those in the more recent decade were significantly higher than those in the earlier one.

In summary, it was considered that sufficiently accurate examinations carried out for cancer screening in the upper gastrointestinal tract at Nagano Cancer Center. *Shinshu Med J* 53 : 139—144, 2005

(Received for publication January 27, 2005 ; accepted in revised form March 9, 2005)

Key words : close examination of the upper gastrointestinal tract, gastric cancer, malignant lymphoma of the stomach, esophageal cancer, detection rate of gastric cancer
上部消化管精密検診, 胃癌, 胃悪性リンパ腫, 食道癌, 胃癌発見率

I はじめに

1983年10月に開所した長野県がん検診・救急センターでは長野県条例に則って①がんに関する検診および検査, ②がんに関する技術者の研修, 調査研究, 知識の普及ならびに指導および助言, ③救急救命医療の提供を業務としてきたが, 2003年3月をもってがんに関する業務が廃止されて長野県救急センターと改名された。今回は, センターの開所から廃止までの約20年間に検診部で行った上部消化管精検の体制を述べ,

別刷請求先: 小池 綏男 〒390-0861
松本市蟻ヶ崎4-4-34

精検成績を評価するために臨床統計学的に検討したので若干の文献的考察を加えて報告する。

II 対象および方法

約20年間(1983年10月~2003年3月)に上部消化管外来で精検を行った初回受診者(センターを初めて受診した症例)5,975例, および延べ再受診者(過去にセンターで精検を受けたことがある症例)5,027例を対象とし, 上部消化管悪性腫瘍, とくに胃癌の発見率を種々の観点から比較した。すなわち, 受診者の受診回数, 受診動機, 受診年代, 自覚症状の有無, および血縁の胃癌素因の有無別に上部消化管悪性腫瘍, とく

に胃癌発見率を比較し、さらに、手術症例の病理組織学的深達度を検診時期（1993年以前の10年と1994年以後の10年）に分けて比較検討した。なお、今回の検討の有意差検定は χ^2 検定を用いた。

上部消化管外来は予約制とし、受診者に対しては、看護師が疫学的な問診を聴取後、常勤医師が診察し、開所から1995年までは非常勤医師の協力を得て、直接X線写真を持参しない限り、原則として初回受診者に対してはX線検査先行で内視鏡検査を行い、過去に本センターで胃の検査を受けた前歴がある再受診者に対しては、X線検査を行わずに内視鏡検査を行う方針をとっていたが、1996年からは原則として受診者全員に内視鏡検査のみ行うように変更した。また、1995年からは希望者に対して催眠鎮静剤を用いた内視鏡検査も取り入れた。生検材料の病理組織診断を含めて検査資料が揃った症例に対して毎週1回判定委員会を開いて総合的に診断し、その結果を説明する体制とした。

III 成 績

A 精検受診者と発見上部消化管悪性腫瘍（表1）

初回受診者5,975例からは、168例（2.8%）の胃癌、10例（0.17%）の胃悪性リンパ腫および13例（0.22%）の食道癌が発見された。延べ再受診者5,027例からは42例（0.8%）の胃癌と1例（0.02%）の胃悪性リン

パ腫、および4例（0.08%）の食道癌が発見された。初回受診者からの胃癌発見率、および胃悪性リンパ腫発見率は、延べ再受診者からの発見率と比べて統計学的に有意（それぞれ $P < 0.001$, $P < 0.05$ ）に高かったが、食道癌発見率は有意差を認めなかった。

B 受診回数別上部消化管悪性腫瘍発見率（表2）

同年内、あるいは年を跨いでも診断が確定するまでの複数回の受診は1回とした。初回受診者の胃癌発見率は2.8%で、2回目の0.9%、3回目の1.0%、4回目の1.3%、および5回以上の0.5%と比べて有意（ $P < 0.001$, あるいは $P < 0.05$ ）に高かった。2回以上の受診者間では有意差を認めなかった。胃悪性リンパ腫の発見率は1回目が0.17%、2回目が0.05%であったが、有意差を認めなかった。食道癌も1回目が0.22%と2回目の0.10%、および5回以上の0.14%より高かったが、有意差を認めなかった。

C 受診動機別上部消化管悪性腫瘍発見率（表3）

初回受診者と延べ再受診者をまとめて受診動機別に比較した。紹介例（開業医、あるいは他病院から紹介された症例）1,179例中の胃癌発見率は6.4%と最も高く、ついで、任意例（センターを自ら受診した症例）3,119例中の1.9%、集検例（旧長野県成人病予防協会＝現長野県健康づくり事業団で行っている胃集検で要精検とされて来院した症例）の1.5%、検診例（健康づく

表1 精検受診者と発見上部消化管悪性腫瘍
(1983年10月～2003年3月 長野県がん検診センター)

	受診者数	胃癌	胃悪性リンパ腫	食道癌
初回受診者	5,975	168 (2.8%) ●	10 (0.17%) ▲	13 (0.22%)
延べ再受診者	5,027	42 (0.8%)	1 (0.02%)	4 (0.08%)
計	11,002	210 (1.9%)	11 (0.10%)	17 (0.15%)

● $P < 0.001$ ▲ $P < 0.05$

表2 受診回数別上部消化管悪性腫瘍発見率

回数	受診者数	胃癌	胃悪性リンパ腫	食道癌
1	5,975	168 (2.8%) ●	10 (0.17%) ▲	13 (0.22%)
2	1,953	17 (0.9%)	1 (0.05%)	2 (0.10%)
3	1,025	10 (1.0%)	0	0
4	624	8 (1.3%)	0	0
5～	1,425	7 (0.5%)	0	2 (0.14%)
計	11,002	210 (1.9%)	11 (0.10%)	17 (0.15%)

● $P < 0.001$ ▲ $P < 0.05$

20年間の上部消化管精検の成績

り事業団以外の組織で行った検診、あるいは健康診断で要精検と判定された症例)の1.1%、および要管理例(胃の変形などがあって集検を受診すると必ず要精検とされるので初めから精検を受けるようにされた症例など)の0.6%であった。紹介例からの胃癌発見率は他の群と比べて有意に(P<0.001)高く、また、任意例、および集検例の発見率は要管理例と比べて有意(それぞれP<0.001, P<0.01)に高かった。他の群の間では有意差を認めなかった。胃悪性リンパ腫、および食道癌の発見率は紹介例が高かった。

D 年代別上部消化管悪性腫瘍発見率(表4)

39歳までの受診者は0.2%、70歳以上は4.1%と年代が増えるにつれて胃癌発見率が高くなる傾向を示し、

70歳以上と60歳代は50歳代以下と比べて、50歳代は40歳代以下と比べて有意(P<0.001)に発見率が高かった。胃悪性リンパ腫、および食道癌も同様に年代が増すにつれて高くなる傾向が見られた。

E 自覚症状の有無別胃癌発見率(表5)

初回受診者と延べ再受診者に分けた自覚症状の有無別の胃癌発見率について比較した。初回受診者では自覚症状あり群の発見率が3.3%と、なし群の2.3%より有意(P<0.05)に高かったが、延べ再受診者ではそれぞれ1.1%と0.6%で有意差を認めなかった。

F 血縁の胃癌素因の有無別胃癌発見率(表6)

3親等以内に胃癌に罹患した人がいる症例を胃癌素因ありとして、初回受診者と延べ再受診者に分けた胃

表3 受診動機別上部消化管悪性腫瘍発見率

受診動機	受診者数	胃癌	胃悪性リンパ腫	食道癌
紹介	1,179	76 (6.4%) ●	6 (0.51%)	8 (0.68%)
任意	3,119	58 (1.9%) ●	3 (0.01%)	5 (0.16%)
集検	3,652	53 (1.5%) ●	1 (0.03%)	0
検診	789	9 (1.1%) ●	0	0
要管理	2,263	14 (0.6%) ■	1 (0.04%)	4 (0.18%)
計	11,002	210 (1.9%)	11 (0.10%)	17 (0.18%)

● P<0.001 ■ P<0.01

表4 受診年代別上部消化管悪性腫瘍発見率

年代	受診者数	胃癌	胃悪性リンパ腫	食道癌
~39歳	1,271	3 (0.2%) ●	0	0
~49歳	2,588	16 (0.6%) ●	1 (0.04%)	0
~59歳	3,374	59 (1.7%) ●	2 (0.06%)	4 (0.12%)
~69歳	2,465	79 (3.2%) ●	3 (0.12%)	8 (0.32%)
70~歳	1,304	53 (4.1%) ●	5 (0.38%)	5 (0.38%)
計	11,002	210 (1.9%)	11 (0.10%)	17 (0.15%)

● P<0.001

表5 自覚症状の有無別胃癌発見率

	初回受診者	延べ再受診者	計
自覚症状	症例数(胃癌:発見率)	症例数(胃癌:発見率)	症例数(胃癌:発見率)
あり	3,105 (103:3.3%)	2,015 (23:1.1%)	5,120 (126:2.5%)
なし	2,870 (65:2.3%)	3,012 (19:0.6%)	5,882 (84:1.4%)
計	5,975 (168:2.8%)	5,027 (42:0.8%)	11,002 (210:1.9%)

● P<0.001 ▲ P<0.05

表6 血縁の胃癌素因の有無別胃癌発見率

胃癌素因	初回受診者	延べ再受診者	計
	症例数 (胃癌：発見率)	症例数 (胃癌：発見率)	症例数 (胃癌：発見率)
あり	1,678 (70：4.2%)	1,594 (18：1.1%)	3,272 (88：2.7%)
なし	4,262 (97：2.3%)	3,427 (24：0.7%)	7,689 (121：1.6%)
不明	35 (1：2.9%)	6	41 (1：2.4%)
計	5,975 (168：2.8%)	5,027 (42：0.8%)	11,002 (210：1.9%)

● P<0.001

表7 発見胃癌の組織学的深達度

深達度	前期* (1983年10月～1993年12月)	後期# (1994年1月～2003年3月)	計 (1983年10月～2003年3月)
	症例数 (率)	症例数 (率)	症例数 (率)
m	39 (37.5%)	61 (55.5%)	100 (46.7%)
sm	31 (29.8%)	21 (19.1%)	52 (24.3%)
mp	9 (8.7%)	4 (3.6%)	13 (6.1%)
ss～	25 (24.0%)	23 (20.9%)	48 (22.4%)
不明	0	1 (0.9%)	1 (0.5%)
計	104 (100.0%)	110 (100.0%)	214 (100.0%)

* 2重複例8例を独立させ、手術不能7例、および手術拒否例3例を除く。
2重複例9例を独立させ、手術不能2例、および手術拒否例1例を除く。

癌素因の有無別の胃癌発見率について比較した。初回受診者では胃癌素因あり群の胃癌発見率は4.2%と、なし群の2.3%より有意 (P<0.001) に高かったが、延べ再受診者ではそれぞれ1.1%と0.7%で有意差を認めなかった。

G 発見胃癌の組織学的深達度 (表7)

発見された胃癌210例中には2重複例が17例含まれていたため、それぞれを独立させ、手術不能例9例、および手術拒否例4例を除いた214例の組織学的深達度を前期(1993年以前)と後期(1994年以後)に分けて比較した。後期はm(粘膜)癌の占める割合が55.5%と前期の37.5%と比べて有意 (P<0.05) に多かった。sm(粘膜下組織まで浸潤)癌は逆に、前期が29.8%と後期の19.1%より多かったが、有意差を認めなかった。ss(漿膜下組織)より深層まで浸潤している癌が占める割合は前期と後期の間に差がなかった。手術不能例は前期が7例であったのに対して後期は2例と減っていた。

IV 考 察

当時、全臓器癌の中で死亡率が最も高かった胃癌¹⁾に対する対策として長野県では、1971年4月から長野県成人病予防協会(対がん協会長野県支部=現：健康づくり事業団)が検診車を用いて集検を開始した²⁾。1979年に厚生省公衆衛生局が開いたがん予防対策打ち合わせ会で「がん予防対策としては集検が重要であり、集検の量と質を充実させるためには、検診のためのセンターの設置が重要である」との提言³⁾に沿って県当局は“長野県がん検診・救急センター”を松本市に開所させた。しかし、集検業務を長野市から移せなかったことが、20年後に検診部が廃止される遠因となった。

センター開所当初は検診部の常勤医が1人だったので検査の大部分を非常勤医(信州大学医学部、および松本医師会所属の医師)に頼らざるを得なかった。そこで、診断のレベルを保つために消化管の診断を専門とする信州大学医学部、および松本市医師会の数名の内科医、放射線科医などに判定委員を委嘱し、検査施行医および病理医を含めた判定委員会を週1回開いて

総合的に診断することにした。その後、1986年に1名、1988年に1名の常勤医が増員されたこと、判定委員の事情などにより1997年からは常勤医のみで判定委員会を行うようにした。判定結果は常勤医が説明し、手術が必要な症例には一般の受診者とは別の時間帯を設けて時間をかけて説明し、患者および家族と相談して手術材料の提供、あるいは病理組織検査報告を提供して頂ける治療施設を紹介した。また、検診部に勤務する看護師の全員に内視鏡技師の資格を取得させ、受診者を待たせる時間をできるだけ少なくするために疫学的な問診は看護師が聞くようにした。判定委員の中には集検の精度管理に関与していた医師がいたので集検の間接X線フィルムの精度管理に利用するために1993年まではX線検査先行で内視鏡検査を行っていたが、1994年と1995年は間接フィルムの持参者に対しては原則としてX線検査を行わないようにした。胃癌の診断にX線検査が必要であるかどうか議論が活発な時期⁴⁾であったが、精度管理に関与していた医師が判定委員会に出席しなくなったので1996年からは内視鏡検査を主体に精検を行うように改めた。また、1995年からは内視鏡検査に対する苦痛から検査を受けることを躊躇する人に対処するために催眠鎮静剤も使用するようにして受診者の信望に应运してきた。しかし、20年を経過した2003年3月、センターの検診部の役割は終わったものとして廃止されて長野県救急センターと改名された。

センター開所以来約20年間に初診者、再受診者合わせて延べ11,002人に精検を行い、210例(1.9%)の胃癌を発見した。これは、センターにおける乳癌精検の6.5%⁵⁾、および大腸精検の4.9%⁶⁾と比べると低い値であった。厚生労働省の人口動態統計⁷⁾では胃癌による死亡率が減少し、乳癌と大腸癌の死亡率が増加傾向にあることが示されているが、死亡者数の割合はまだ胃癌が多いことから、胃集検の歴史が最も長く、集検受診者数が最も多いことが影響していると考えている。

上部消化管外来における初回受診者からの胃癌発見率は2.8%と、延べ再受診者の0.8%より3.5倍高かったが、2回以上の受診者は回数による差がほとんど見られなかった。乳癌精検⁵⁾、大腸精検⁶⁾でも同様の傾向が見られている。胃悪性リンパ腫や食道癌も初回受診者で多く発見されており、胃のみならず他の臓器の検診でも検診の効率を高めるためには初回受診者の動員が必要であることが窺われた。すなわち、検診を受けたことがない人に検診を受けさせる対策が必要である。

受診動機別の胃癌発見率は、当然のことではあるが医師紹介例が6.4%と他の群より圧倒的に高かった。集検例は1.5%であって、昭和46年度から平成6年度までに長野県で実施された胃集検で要精検とされて精検を受診した約30万人からの胃癌発見0.8%¹⁾より1.9倍高かった。すなわち、センターは県内では精度の高い胃精検を行ってきたといえる。

年代別に胃癌発見率をみると、39歳以下は0.2%で年代が増すにつれて高くなっており、70歳以上は4.8%であった。この傾向は平成3年度から平成5年度の長野県の集検例²⁾でも認められている。したがって、高齢者に検診の受診を勧める必要がある。

自覚症状の有無別に見た胃癌発見率は自覚症状あり群はなし群より有意に高かった。また、血縁の胃癌素因がある群はない群と比べて胃癌発見率が高かった。大腸癌でも同様であった⁶⁾。自覚症状がある人に対しては当然のこととして、胃癌素因がある人には積極的に内視鏡検査を受けることを勧める必要がある。

発見胃癌の性状の動向を見るために組織的深達度⁸⁾を代表させて、約20年間をほぼ10年間ずつ前期と後期に分けて比較すると、粘膜内癌の占める割合が後期は55.5%で前期の37.5%より有意に多かった。内視鏡検査が胃の検査に日常的になったこと、内視鏡機種改良などにより診断技術が向上したことなどが影響していると考えている。しかし、手術不能例が減ったとはいうもの漿膜下組織より深層まで浸潤している胃癌が減っていないことは、住民の中には、まだ早期に内視鏡検査を受けない人がいることを示唆している。いずれにしても、胃癌の2次予防対策としては、精度の高い内視鏡検査が受けられる人員を増やす対策が必要であると考えている。

V おわりに

過去20年間に長野県がん検診センターの消化管外来で上部消化管の精検を行った初回受診者5,975例から168例(2.8%)、延べ再受診者5,027例から42例(0.8%)の胃癌を発見した。胃癌発見率は受診者の年代が増すにつれて高くなる傾向がみられた。自覚症状があった群、および血縁に胃癌素因があった群はなかった群より胃癌発見率が高かった。発見された胃癌の半数以上が早期癌であり、後期は前期より多くなっていた。

センターでは精度の高い検診を行ってきたと考えているのでセンターの受診者が、今後、他施設で精度の高い胃検診が受けられることを切望している。

小 池 綏 男

稿を終えるに当たり、本センターで診断した胃癌などの治療後の資料を提供して頂いた施設、および検査や判定委員会にご協力頂いた信州大学医学部、および松本市医師会の医師の方々、ならびにセンターの検診

部で常勤医として働いて頂いた寺井、仲間、若林、大和、松尾、古屋、宮林、浜野の各医師に感謝の意を表するとともにセンターの放射線技師・検査技師・看護師など職員の方々に深謝致します。

文 献

- 1) 日本対がん協会技術部会：乳がん検診. p 4, 社会保険出版社, 東京, 1984
- 2) 財 長野県成人病予防協会：創立30周年記念誌. pp 31-37, 長野県成人病予防協会, 長野, 1995
- 3) 厚生省公衆衛生局(編)：我が国における今後のがん予防対策について. p 13, 日本対がん協会, 東京, 1980
- 4) 八尾恒良：胃癌の診断にX線検査は不要か. 胃と腸 33：547-549, 1998
- 5) 小池綏男：20年間の乳癌精密検診の成績—長野県がん検診センター受診例の検討—. 信州医誌 53：15-19, 2005
- 6) 小池綏男：長野県がん検診センターにおける20年間の大腸精検の成績. 信州医誌 53：203-207, 2005
- 7) 生活習慣予防研究会：生活習慣病のしおり. p 41, 社会保険出版社, 東京, 2002
- 8) 胃癌研究会(編)：胃癌取扱い規約. 第12版, p 70, 金原出版, 東京, 1993

(H 17. 1. 27 受稿；H 17. 3. 9 受理)